


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Института агроинженерии

 \_\_\_\_\_ Корнешук Н.Г.

«23» мая 2024 г.

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка,  
и технология и механизация животноводства»

**Б2.В.03(П)  
РАБОЧАЯ ПОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность **Организация обслуживания транспорта и логистика  
в агропромышленном комплексе**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Челябинск  
2024

Рабочая программа «Производственная технологическая практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 **Агроинженерия**, направленность – **Организация обслуживания транспорта и логистика в агропромышленном комплексе**.

Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: кандидат технических наук, доцент Глемба К.В.

Рецензенты:

– кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие» (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ), кандидат технических наук, доцент, Кузнецов Н.А.

– Министерство сельского хозяйства Челябинской области, кандидат технических наук, начальник управления Гостехнадзора, Пометун Ю.П.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства» «15» мая 2024 г. (протокол № 14).

Зав. кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства», доктор технических наук, доцент

Р.М. Латыпов

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией Института агроинженерии «21» мая 2024 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, доктор педагогических наук

Н.Г. Корнешук

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид, тип практики и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
	4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	6
6.	Место и время проведения практики	6
7.	Организация проведения практики	7
8.	Объем практики и ее продолжительность	7
9.	Структура и содержание практики	8
	9.1. Структура практики	8
	9.2. Содержание практики	9
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	9
11.	Охрана труда при прохождении практики	11
12.	Формы отчетности по практике	11
13.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	13
	13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	13
	13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	14
	13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	16
	13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	18
	13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	19
14.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	21
15.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	23
16.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	23
	Приложения	25
	Лист регистрации изменений	32

## **1. Цели практики**

Целями производственной технологической практики (далее практика) являются: формирование у выпускника компетенций, необходимых для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, более полного усвоения новейших научных и практических достижений в области технического сервиса машин, получения студентами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по ремонту и техническому обслуживанию машин и оборудования.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики является:

- ознакомление с основными видами деятельности, структурой и материально-технической базой предприятия;
- приобретение профессиональных навыков самостоятельной работы в производственных условиях;
- изучение производственного процесса предприятия;
- получение практических навыков выполнения механизированных работ, операций диагностирования, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования.

Стержневые проблемы программы: изучение технологий технического обслуживания, ремонта и диагностирования машин.

## **3. Вид, тип практики и формы ее проведения**

Вид практики: производственная.

Тип практики: производственная технологическая практика.

Формы проведения практики (см. п. 6 программы).

Способ проведения практики стационарный или выездной.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях вуза или в других организациях (предприятиях), расположенных на территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Практика проводится дискретно - путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени.

## **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Процесс реализации практики в форме практической подготовки направлен на формирование следующих компетенций:

***производственно-технологических:***

- способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1);
- способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование) (ПК-5).

## 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

### Индикаторы достижения компетенций

ПК-1 – Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ПК-1  Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: основные технологии по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: применять технологические приемы по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками выполнения отдельных операций ТО и ТР по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-Н.1)
ИД-2ПК-1  Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения	знания	Обучающийся должен знать: основные технологии, оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: применять приемы и операции при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям – (Б2.В.03(П)-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям – (Б2.В.03(П)-Н.2)

ПК-5 – Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)

ИД-1ПК-5  Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)	знания	Обучающийся должен знать: оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям – (Б2.В.03(П)-3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь: применять изученные технологические приемы ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – (Б2.В.03(П)-У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками проведения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики – (Б2.В.03(П)-Н.3)

## 5. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Б2.В.03(П)) ОПОП подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность – Организация обслуживания транспорта и логистика в агропромышленном комплексе.

Процесс прохождения практики является одним из основных составляющих в системе профессиональной подготовки бакалавра. Обучающиеся используют знания, полученные при изучении предшествующих дисциплин, на освоении которых базируется практика – «Введение в профессиональную деятельность», «Организация и безопасность транспортного процесса».

Дисциплины, являющиеся последующими установленной практики, являются следующие: «Технология обеспечения топливо-смазочными материалами на сельскохозяйственных предприятиях», «Экономика и организация производства на предприятиях агропромышленного комплекса», «Организация обслуживания транспорта», «Организация логистического процесса в предприятиях агропромышленного комплекса», «Использование транспорта в технологических сельскохозяйственных процессах» и др.

Обучающийся, приступая к практике: должен знать назначение, конструкции и эксплуатационные свойства Т и ТТМО; последовательность проведения технологических процессов при техническом обслуживании и ремонте Т и ТТМО; состав оборудования и оснастки, применяемый при техническом обслуживании и ремонте Т и ТТМО; приборы и оборудование, применяемые при диагностировании систем и агрегатов Т и ТТМО; должен уметь рационально применять эксплуатационные материалы; выполнять диагностику, техническое обслуживание и ремонт узлов и систем автомобилей; проводить анализ неисправностей и причин отказов и поломок деталей и узлов Т и ТТМО; должен владеть навыками технической эксплуатации Т и ТТМО; методами проведения диагностирования машин и агрегатов; способами устранения основных отказов и неисправностей при выполнении технического обслуживания и ремонте Т и ТТМО.

## 6. Место и время проведения практики

Для прохождения практики обучающиеся направляются на предприятия, производственная деятельность которых максимально приближена к реальным условиям будущей профессиональной деятельности бакалавра и практиканты могут получить конкретные представления о современном состоянии производственных процессов технического сервиса машин и оборудования.

Производственно-технологическая практика проводится на базовых предприятиях университета, на предприятиях автосервиса г. Челябинска, Челябинской области и других регионов РФ, а также на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка.

Базовыми местами проведения практики являются: 1. ООО «Компания Уралкам», г. Челябинск; 2. ООО «Интервал», г. Челябинск; 3. ООО «Мастер Трак Сервис», Челябинская обл., Сосновский район, с. Кременкуль; 4. ООО «Мастер-Гарант», г. Челябинск; 5. ООО «Регинас», г. Челябинск; дилерские центры отечественной и зарубежной с.х. техники и др.; научно-исследовательские подразделения НИИ и вузов при выполнении научно-исследовательских работ (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, ЗАО «Челябинский компрессорный завод»).

Место практики может быть определено обучающимся самостоятельно и обязательно согласовано с руководителем практики. Для регистрации места практики обучающийся должен представить свое заявление, где должны быть отражены характер предполагаемой работы и гарантия прохождения практики в соответствии с настоящей программой (Приложение).

Руководство практической подготовкой от университета осуществляется назначением Приказом университета преподавателя кафедр, в обязанности которых входит (см. п.7):

- определение предприятий, на которых возможно прохождение практики;
- подготовка договоров между университетом и предприятием о порядке и условиях прохождения практики обучающихся;
- установление связей с руководителями практических подготовок от предприятия и совместно с ними определение порядка проведения практики;
- организация инструктивных занятий со студентами перед практикой и консультации во время практики.

## **7. Организация проведения практики**

Кафедра назначает руководителя практики, который осуществляет руководство практической подготовкой с проведением необходимых подготовительных мероприятий.

Руководители практической подготовки от кафедр:

- ежегодно заключает договоры с профильными организациями на проведение практики;
- устанавливает связь с руководителем практической подготовки от организации и совместно с ним составляет план проведения практики;
- каждому обучающемуся руководитель практической подготовки от кафедры выдаёт индивидуальное задание по сбору информации;
- организует ознакомительные занятия и инструктажи по технике безопасности перед началом практики;
- готовит приказ о практике с перечислением обучающихся и указанием организаций, на базе которых проводится практика и с назначением руководителя практики от кафедры;
- своевременно распределяет обучающихся по местам практики и обеспечивает их программами практики;
- осуществляет контроль за прохождением практики обучающихся, обеспечением организацией нормальных условий труда и быта, за проведением инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;
- оказывает обучающимся методическую помощь при выполнении ими индивидуальных заданий.
- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) проведения практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики и ее содержанием;
- организует отчетность обучающихся по результатам прохождения практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

«В соответствии с ФГОС ВО п. 1.5 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

## **8. Объем практики и ее продолжительность**

Объём практики у очной и заочной формы обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Продолжительность практики у очной и заочной формы обучения составляет 4 недели.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1 Структура практики

#### Очная форма обучения

Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
	Ознакомительная лекция и инструктажи по технике безопасности	Освоение технологии ТС машин и оборудования, выполнение производственных работ	Самостоятельная работа	
1. Подготовительный этап	4	-	-	Регистрация в журнале
2. Производственный этап	-	176	8	Проверка текущей работы обучающихся на рабочих местах и подготовки отчета, проверка дневника
3. Заключительный этап (подготовка отчета и его защита)	-	-	12	Проверка отчета, зачет
<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>176</b>	<b>36</b>	<b>216</b>

#### Заочная форма обучения

Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
	Ознакомительная лекция и инструктажи по технике безопасности	Освоение технологии ТС машин и оборудования, выполнение производственных работ	Самостоятельная работа	
1. Подготовительный этап	4	-	-	Регистрация в журнале
2. Производственный этап	-	176	8	Проверка текущей работы обучающихся на рабочих местах и подготовки отчета, проверка дневника
3. Заключительный этап (подготовка отчета и его защита)	-	-	12	Проверка отчета, зачет
<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>176</b>	<b>36</b>	<b>216</b>



## 9.2. Содержание практики

При прохождении практики обучающиеся выполняют обязанности в соответствии с занимаемой должностью. Обучающиеся должны получить информацию и изучить основные направления хозяйственной деятельности предприятия:

- ознакомиться со структурой управления предприятия и его подразделением, а также с организацией диспетчерской службы;
- при изучении организации диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобилей обучающийся должен ознакомиться:
  - с требованиями, предъявляемыми к техническому состоянию автомобиля;
  - с основным содержанием системы технического обслуживания и ремонта;
  - с причинами появления неисправностей и их влияние на работоспособность автомобиля;
  - с влиянием условий эксплуатации и качества технического обслуживания на техническое состояние автомобиля;
  - с управлением производства технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобиля;
  - с организацией технологического процесса технического содержания автомобилей;
  - с методами технического обслуживания автомобилей;
  - с организацией технического обслуживания и ремонта автомобилей;
  - с организацией труда на постах текущего ремонта, диагностики и технического обслуживания автомобилей;
  - с особенностями технического обслуживания автомобилей;
  - с процессом технического обслуживания автомобильного парка, с учетом работ по техническому обслуживанию и ремонту, с затратами на техническое обслуживание и ремонт автомобилей;
  - с планированием технического обслуживания и ремонта автомобилей.

## 10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Учебно-методические указания для обеспечения самостоятельной работы обучающихся на практике:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Производственно-технологическая практика" [Электронный ресурс] для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиля - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: А. В. Гриценко, К. В. Глемба ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 25 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 19-21 (21 назв.) .— 0,4 МВ .— Доступ из локальной сети .— Доступ из сети Интернет. Электронный ресурс: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/98.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Преддипломная практика" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиля - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: А. В. Гриценко, К. В. Глемба ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 20 с. : табл. — Библиогр.: с. 17-19 (21 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети .— Доступ из сети Интернет. Электронный ресурс: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/97.pdf>

Студентам на время прохождения практики выдаются методические указания, в которых отражено содержание практики, а также требования к оформлению отчета.

При прохождении практики обучающиеся выполняют обязанности согласно занимаемой должности и в соответствии с задачами практики должны:

- ознакомиться с инфраструктурой предприятия сервиса;
- ознакомиться с организацией процесса производства ТО и ремонта автомобилей и технологического оборудования предприятия сервиса (структурой рабочих мест, квалификацией персонала, техническим обеспечением, режимом работы, последовательностью выполнения заказов, материально-техническим обеспечением);
- ознакомиться со службой оперативного управления производством;
- собрать данные, характеризующие формы и методы обслуживания клиентуры;
- дать оценку оперативному учету и контролю качества выполняемых услуг;
- ознакомиться с ведением и составлением учётной и технической документации при выполнении заявок;
- разработать мероприятия по повышению эффективности работы поста, участка, станции технического обслуживания автомобилей в целом;
- проанализировать состояние охраны труда на предприятии и составить перечень мероприятий по ее улучшению.

Индивидуальное задание студентам по сбору материалов для курсового проекта выдается руководителем практики от кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка» в зависимости от номера варианта, который совпадает с порядковым номером студента в списке группы.

#### **Тематика индивидуальных заданий**

№ варианта	Наименование разрабатываемой услуги
1.	Замена фрикционного диска сцепления
2.	Замена задних тормозных колодок
3.	Замена выпускного клапана ГРМ
4.	Антикоррозионная обработка кузова
5.	Ремонт передней подвески
6.	Ремонт задней подвески
7.	Замена рулевого механизма
8.	Замена сальниковых уплотнителей клапанов ГРМ.
9.	Замена шин
10.	Замена пружин передней подвески
11.	Замена силового агрегата
12.	Замена амортизаторов
13.	Замена крестовин карданного вала
14.	Замена главного цилиндра тормозной системы
15.	Замена насоса системы охлаждения
16.	Замена радиатора отопителя
17.	Замена масла в двигателе
18.	Замене распределительного вала
19.	Замена КПП
20.	Замена блоков фар
21.	Замена главной передачи
22.	Регулировка ТНВД
23.	Очистка и проверка бензиновых форсунок
24.	Замена ШРУС
25.	Ремонт генератора

За время прохождения практики каждый обучающийся должен подробно познакомиться с технологическим процессом по оказанию заданной услуги для автомобиля, на который имеется технологическая документация.

## **11. Охрана труда при прохождении практики**

Перед отъездом обучающихся на места прохождения практики руководитель практической подготовки от университета совместно с представителем кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасности жизнедеятельности» проводят инструктаж по технике безопасности при прохождении практики на предприятиях. После инструктажа делается соответствующая запись в журнале регистрации проведения инструктажа по технике безопасности, хранящемся на кафедре «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства».

Обучающимся, прибывшим на практику, категорически запрещается: приступать к прохождению практики без получения инструктажа по технике безопасности, выполнять работу, не предусмотренную программой.

Инструктаж по технике безопасности объединяет вводный инструктаж (при приеме обучающихся на предприятие) и инструктаж на рабочем месте. Вводный инструктаж включает в себя:

- правила безопасности при эксплуатации автомобилей, станочного, испытательного и технологического оборудования, грузоподъемных средств, а также правила ношения одежды и защитных средств;
- правила перемещения по территории предприятия;
- требования безопасности при организации и содержании рабочих мест (правильная и безопасная укладка материалов и деталей, размещение инструментов и приспособлений, чистота и порядок, исправность машин, оборудования и инструментов и т.д.);
- общие правила электробезопасности;
- анализ несчастных случаев на предприятии и их причины. После получения инструктажа делается соответствующая запись в журнале регистрации.

Инструктаж на рабочих местах проводит один из руководителей производственных участков (мастер, начальник цеха, механик и т.д.). В программу инструктажа на рабочем месте включаются:

- ознакомление с технологическим процессом на рабочем месте;
- требования к правильной организации рабочего места;
- изучение устройства рабочего оборудования (станка, станда, приспособления) на котором будет работать обучающийся, опасные зоны, предохранительные устройства, подготовка к работе;
- проведение инструктажа на рабочем месте фиксируется в журнале регистрации, а также заносится в дневник прохождения производственно-технологической практики.

Каждый обучающийся, находящийся на практике, должен помнить, что при несоблюдении правил техники безопасности возникает возможность получения травм, как самим студентом, так и напарниками по работе.

Обучающиеся должны соблюдать трудовую дисциплину, основные требования санитарии, режима труда и отдыха.

Обо всех замеченных практикантом нарушениях правил техники безопасности необходимо сообщить руководителям практики от предприятия и от университета для принятия мер по их устранению.

## **12. Формы отчетности по практике**

В период практики каждый обучающийся должен вести дневник (Приложение) и кратко отмечать в нем всю проделанную работу, свои наблюдения и выводы. В начале дневника должны быть сделаны записи о прохождении вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по технике безопасности с подписями ответственных лиц. Заполненный дневник заверяется подписью руководителя практики от предприятия.

Отчетные документы (Приложение):

- дневник;
- отчет о выполнении индивидуального задания, с приложениями;
- характеристика с места работы за подписью прямого руководителя (начальника цеха, главного механика и др.);
- выписка из приказа о приеме на работу.

На основании дневника и материалов индивидуального задания обучающийся должен написать отчет. Оформленный отчет представляется руководителю практики от предприятия для просмотра, после чего отчет подписывается одним из руководителей предприятия и заверяется печатью. Отчет должен быть написан на бумаге формата А4, объемом 15-18 страниц и содержать следующие разделы (Приложение):

- титульный лист;
- введение;
- характеристика с места работы за подписью прямого руководителя (начальника цеха, участка, гл. механика и др.);
- отчет о работе на конкретном месте;
- индивидуальное задание;
- выводы и рекомендации;
- дневник;
- список литературы;
- приложения.

В отчете излагаются следующие вопросы:

- общая характеристика предприятия (история создания предприятия, номенклатура выпускаемой продукции, программа, состав цехов и отделений, отделов и служб и т. д.);
- общее описание и схема принятого на предприятии производственного процесса ремонта машин, агрегатов;
- описание производственного процесса ремонта в отдельных цехах, участках.

Отчет должен быть иллюстрирован соответствующими графиками, схемами, рисунками и фотографиями.

Отчет по индивидуальному заданию составляется в соответствии с методикой его выполнения, согласованной с руководителем практики от университета или руководителем данной темы. Отчет по индивидуальному заданию должен быть иллюстрирован соответствующими графиками, схемами, рисунками и фотографиями.

Итоги производственно-технологической практики и результаты индивидуального задания могут быть основой для курсовой работы.

Форма аттестации - *индивидуальное собеседование с обучающимися*. По итогам практики обучающийся составляет и защищает отчет, вид аттестации – зачет с оценкой.

Аттестация по итогам практики проводится по окончании семестра:

- зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся;
- обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время;
- обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета;
- при отсутствии зачета по практике обучающийся не может быть допущен к зачетам и экзаменам последующей экзаменационной сессии.

### 13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

#### 13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

ПК-1 – Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 <sub>ПК-1</sub>  Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: основные технологии по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-3.1)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь: применять технологические приемы по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-У.1)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками выполнения отдельных операций ТО и ТР по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-Н.1)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
ИД-2 <sub>ПК-1</sub>  Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения	знания	Обучающийся должен знать: основные технологии, оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения – (Б2.В.03(П)-3.2)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь: применять приемы и операции при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям – (Б2.В.03(П)-У.2)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям – (Б2.В.03(П)-Н.2)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы

ПК-5 – Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)

<p>ИД-1ПК-5</p> <p>Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p>	знания	Обучающийся должен знать: оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям – (Б2.В.03(П)-3.3)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь: применять изученные технологические приемы ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования – (Б2.В.03(П)-У.3)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками проведения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики – (Б2.В.03(П)-Н.3)	Отчет по практике, типовые контрольные вопросы

### 13.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

ИД-1ПК-1 – Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции.

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.03(П)-3.1	Обучающийся не знает: основные технологии по профилю производственного подразделения	Обучающийся слабо знает: основные технологии по профилю производственного подразделения	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами: основные технологии по профилю производственного подразделения	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности: основные технологии по профилю производственного подразделения
Б2.В.03(П)-У.1	Обучающийся не умеет применять технологические приемы по профилю производственного подразделения	Обучающийся слабо умеет применять технологические приемы по профилю производственного подразделения	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять технологические приемы по профилю производственного подразделения	Обучающийся умеет применять технологические приемы по профилю производственного подразделения

	о подразделения	производственног о подразделения	производственного подразделения	о подразделения
Б2.В. 03(П)-Н.1	Обучающийся не владеет навыками выполнения отдельных операций ТО и ТР по профилю производственног о подразделения	Обучающийся слабо владеет навыками выполнения отдельных операций ТО и ТР по профилю производственног о подразделения	Обучающийся владеет навыками выполнения отдельных операций ТО и ТР по профилю производственного подразделения	Обучающийся свободно владеет технологией с навыками выполнения отдельных операций ТО и ТР по профилю производственног о подразделения

ИД-2ПК-1 – Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения.

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В. 03(П)-3.2	Обучающийся не знает: основные технологии, оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственног о подразделения	Обучающийся слабо знает: основные технологии, оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственног о подразделения	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами: основные технологии, оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности: основные технологии, оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственног о подразделения
Б2.В.01(У)- У.2	Обучающийся не умеет применять приемы и операции при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся слабо умеет применять приемы и операции при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять приемы и операции при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся умеет выполнять приемы и операции при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям
Б2.В.01(У)- Н.2	Обучающийся не владеет навыками при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся слабо владеет навыками при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся владеет навыками при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся свободно владеет навыками при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям

ИД-1<sub>ПК-5</sub> – Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.03(П)-З.3	Обучающийся не знает: оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся слабо знает: оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами: оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности: оборудование и приспособления при выполнении работы по одной или нескольким рабочим профессиям
Б2.В.03(П)-У.3	Обучающийся не умеет применять изученные технологические приемы ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся слабо умеет применять изученные технологические приемы ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять изученные технологические приемы ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Обучающийся умеет применять изученные технологические приемы ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Б2.В.03(П)-Н.3	Обучающийся не владеет навыками проведения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Обучающийся слабо владеет навыками проведения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Обучающийся владеет навыками проведения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Обучающийся свободно владеет навыками проведения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

### 13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Для оказания методической помощи обучающимся при прохождении эксплуатационной производственной практики разработаны методические указания, которые выдаются в электронном виде перед началом практики.

Типовые контрольные задания и материалы для оценки знаний, умений и навыков приведены в методических разработках:



1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Производственно-технологическая практика" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиля - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: А. В. Гриценко, К. В. Глемба ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 25 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 19-21 (21 назв.) .— 0,4 МВ .— Доступ из локальной сети .— Доступ из сети Интернет. Электронный ресурс: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/98.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Преддипломная практика" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиля - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: А. В. Гриценко, К. В. Глемба ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 20 с. : табл. — Библиогр.: с. 17-19 (21 назв.) .— 0,3 МВ .— Доступ из локальной сети .— Доступ из сети Интернет. Электронный ресурс: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/97.pdf>

#### Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p><i>Б2.В.03(П)-3.1</i></p> <p>Назовите определения технологического процесса, технологии, оснастки, инвентаря, оборудования и др.</p> <p>Что включает в себя понятие диагностирование, техническое обслуживание, какие временные этапы предусмотрены в технологии, трудоемкость работ и из чего она складывается?</p>	ИД-1ПК-1
<p><i>Б2.В.03(П)-У.1</i></p> <p>Перечислить операции, входящие в технологический процесс ТО, ремонта или диагностирования узла, системы.</p> <p>Рассказать последовательность технологического процесса, прямые и параллельные работы.</p>	Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции
<p><i>Б2.В.03(П)-Н.1</i></p> <p>Приведите результаты лично проведенных работ.</p> <p>Какие выводы получены в результате анализа данных Д, ТР, ТО, КР?</p>	
<p><i>Б2.В.03(П)-3.2</i></p> <p>Какое оборудование и приспособления применяются для ТО, ТР, Д и КР, их характеристики и возможности?</p> <p>Какие технологии производства реализуются на предприятии, их эффективность?</p>	ИД-2ПК-1
<p><i>Б2.В.03(П)-У.2</i></p> <p>Рабочие профессии на СТО, АРП и складских хозяйствах, их содержание.</p> <p>Особенности контроля технического состояния узлов и систем автомобилей.</p>	Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их
<p><i>Б2.В.03(П)-Н.2</i></p> <p>Какие выводы сделаны по результатам проведенных работ?</p>	

<p>Диагностирование систем автомобиля, характеристика метода, средства, оценка результата диагностирования, устранение неисправностей.</p>	<p>проведения</p>
<p><i>Б2.В.03(П)-3.3</i></p> <p>Назовите производственные подразделения на автообслуживающих и авторемонтных предприятиях, виды специальностей работников.</p> <p>Назовите технические характеристики имеющихся на производстве технических средств.</p> <p>Принципы и методология проведения ТР и ТО транспортных средств, схема производственного процесса.</p>	<p>ИД-1пк-5</p> <p>Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p>
<p><i>Б2.В.03(П)-У.3</i></p> <p>Формы организации производства бригадные, комплексные, универсальные, специализированные и др.</p> <p>Применяемые материалы при проведении ТО, ТР, Д и КР.</p> <p>Как составляется технологическая карта для проведения технического обслуживания.</p>	
<p><i>Б2.В.03(П)-Н.3</i></p> <p>Какие проведены мероприятия по устранению причин отказов? Какие предложены решения для повышения эффективности производственной деятельности предприятия?</p> <p>Способы анализа и организация контроля качества продукции.</p>	

#### **13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Учебно-методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Для закрепления способности использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, и оборудования на основе использования новых материалов, обучающийся выполняет самостоятельную работу в соответствии с индивидуальным заданием.

При поведении собеседования по самостоятельной работе предлагается ответить на следующие контрольные вопросы:

1. На каком посту будет выполняться разрабатываемая услуга?
2. Обосновать нормативы времени для каждой операции.
3. Обосновать выбор оборудования и технологической оснастки.
4. Знать технические требования и порядок выполнения всех операций разрабатываемой услуги.
5. Какие операции добавлены в технологический процесс услуги по отношению к типовой технологии?
6. Возможные неисправности передней подвески и методы их обнаружения.
7. Возможные неисправности сцепления и методы их обнаружения.
8. Возможные неисправности рабочей тормозной системы и методы их обнаружения
9. Возможные неисправности системы освещения и сигнализации и методы их обнаружения.

10. Возможные неисправности аккумуляторной батареи и методы их обнаружения.
11. Возможные неисправности системы охлаждения и методы их обнаружения.
12. Возможные неисправности системы питания воздухом и методы их обнаружения.
13. Возможные неисправности генераторной установки переменного тока и методы их обнаружения
14. Возможные неисправности системы питания топливом и методы их обнаружения
15. Возможные неисправности системы смазки и методы их обнаружения.
16. Возможные неисправности цилиндропоршневой группы и методы их обнаружения.
17. Возможные неисправности газораспределительного механизма и методы их обнаружения.

#### 13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Для практики промежуточная аттестация проводится сразу после их завершения, что должно быть отражено в плане-графике проведения практики. Промежуточная аттестация по итогам производственных практик, проходящих в летний период, осуществляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Формой аттестации итогов практики является защита отчета обучающимся перед руководителем практики от кафедры.

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) в день его проведения. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Для проведения зачета руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) накануне получает в секретариате директората Института агроинженерии зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в директорате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в зачетную книжку и экзаменационный лист. Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в директорат в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по практике. Отсутствие хотя бы одного из документов (отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено (неудовлетворительно)» или «не зачтено».

1. Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики)

Руководителем практической деятельности от кафедры (по виду практики) проводится зачет с оценкой на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

2. Шкалы и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Вид аттестации зачет с оценкой

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено (отлично)»	- наличие отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «зачтено (хорошо)»	- наличие отчета по практике, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «зачтено (удовлетворительно)»	- наличие отчета по практике, - демонстрация общетеоретической подготовки, - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «не зачтено (неудовлетворительно)»	- отсутствие отчета по практике - слабая общетеоретическая подготовки, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

#### 14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

##### а) Основная литература:

1. Патрин А. В. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] / А.В. Патрин. Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014. - 118 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278185>.

2. Аджиманбетов, С. Б. Техническая эксплуатация автомобилей : учебно-методическое пособие / С. Б. Аджиманбетов, М. С. Льянов. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2018. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134547>.

3. Носов, В. В. Диагностика машин и оборудования : учебное пособие для вузов / В. В. Носов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6794-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152451>

4. Повышение износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов [Электронный ресурс] / С. Богодухов. Оренбург: ОГУ, 2012. - 298 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259330>.

5. Ремонт машин. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]. II, Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2011. - 196 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138853>.

6. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями : учебное пособие / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-1167-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168405>

##### б) Дополнительная литература:

1. Капустин, В.П. Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК : учебное пособие / В.П. Капустин, А.В. Брусенков ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498926>. – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-8265-1705-5. – Текст : электронный.

2. Муравьев, К.Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии / К.Е. Муравьев, Е.А. Криштанов ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 61 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491719>. – Библиогр.: с. 38. – Текст : электронный.

3. Гладцын, А.Ю. Моделирование эффективного технического обслуживания и сервиса в агропромышленном комплексе региона : монография / А.Ю. Гладцын, Е.В. Воронов, А.Е. Шамин ; Министерство образования Нижегородской области, Нижегородский государственный инженерно-экономический институт. – Княгино : Нижегородский государственный инженерно-экономический институт (НГИЭИ), 2010. – 136 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430647>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-91592-018-6. – Текст : электронный.

4. Милованов, А.В. Топливо и смазочные материалы / А.В. Милованов, С.М. Ведищев ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 80 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277904>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

5. Жевора, Ю.И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК / Ю.И. Жевора, Т.И. Палий ; под общ. ред. А.В. Гладилина ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет». – Ставрополь : СтГАУ, 2013. – 277 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277412>. – Библиогр. в кн. – ISBN 5-902852-07-0. – Текст : электронный.

6. Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Торопынин, С. И. Надежность и ремонт машин : учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130129>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Иванов, А. С. Основы надежности и диагностики : учебное пособие / А. С. Иванов. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131213>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем : учебник / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-5183-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134345> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Плаксин А. М. Обеспечение работоспособности машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / Плаксин А. М.; ЧГАУ - Челябинск: ЧГАУ, 2008 - 216 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/1.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/1.pdf>.

11. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие для вузов / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44399-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226478>.

12. Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники : 2019-08-27 / составитель М. И. Романченко. — Белгород : БелГАУ им. В.Я. Горина, 2017. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123420>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **в) Периодические издания:**

«Автосервис». МАДИ (ГТУ), «Автомобиль и сервис», «Проблемы машиностроения и надежности машин», «Вестник КрасГАУ», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельский механизатор», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины», «Фундаментальные исследования».

#### **г) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики:**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

## **15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение «My TestXPro»;
- офисное программное обеспечение Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Academic;
- операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine.

## **16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для проведения практики используются:

### **а) учебные аудитории**

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454000, г. Челябинск, п. Смолино, пер. Дачный 16, аудитории № 302, 402, 404.

Помещение для самостоятельной работы 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, главный корпус, аудитория № 101, 101а, 303, Сектор В.

Лаборатория диагностирования тракторов и автомобилей 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, главный корпус, № 101.

Лаборатория технологий и машин компании «Amazone» 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, главный корпус, № 113.

Лаборатория испытания автомобилей 454080, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.48, лабораторный корпус, Сектор «Г»-1.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.48, лабораторный корпус, аудитория № 337.

### **б) основное учебно-лабораторное оборудование**

Учебные аудитории 102 и 402 оснащены проекционным оборудованием. Учебно-наглядные пособия: стационарное и переносное диагностическое оборудование, напольные и канавные подъёмники, технологическое оборудование и технологическая оснастка.

Учебная аудитория 337 оснащена: системный блок – 11 штук, монитор – 11, учебно-наглядные пособия: плуг ПЛП-6-35, плоскорез глубокорыхлитель ПГ-3-5.

Учебная аудитория 101 оснащена: трактор «Беларус-80»; трактор ДТ-75Н; автомобиль ВАЗ-2107; измерительный комплекс МІС-200; S-образные тензорезисторные датчики растяжения (сжатия) с номинальным пределом измерения 3, 5, 7, 10 тонн; диагностический комплекс КАД-300-1; прибор для измерения мощности двигателя ИМД-Ц; приборы для диагностирования гидросистемы тракторов КИ-1097, КИ-5472; прибор для измерения расхода газов, прорывающихся в картер двигателя, КИ-13671; тест – система СКО-1; прибор для определения люфта рулевого колеса автомобилей К-526; прибор для очистки от нагара свечей зажигания Э-203-0; прибор для проверки работоспособности свечей зажигания Э-203-П; диагностический комплекс АВТОАС-2001; газоанализатор ИНФРАКАР-М1-01; мобильный топливозаправочный модуль МЗТС.

Учебно-наглядные пособия: диагностирование узлов и механизмов системы смазки тракторов, диагностический комплекс КАД-300, графический способ планирование ТО и ТР тракторов, система смазки тракторов.

Учебная аудитория Сектора «Г»-1 оснащены: трактор Беларусь 1221; люксометр ТКА-ЛЮКС; модель трактора Т-150 (макет); подъёмник П-178 Д-03; прибор Блик; прибор ИСЛ-401; прибор контроля фар; приспособление для проверки карбюраторов ППК-4; стационарный стенд контроля тормозных систем автомобиля СТС-3-СП-11; стенд гидропривода Трактора МТЗ-80; телевизор ALWA; устройство УВВГ; компрессометр КМ-201; стенд топлопор (тормозная система КАМАЗа). Учебно-наглядные пособия: типы конструкций систем впрыска топлива дизеля, коробка передач Т-150К.

Учебные аудитории Сектора А оснащены: косилка ротационная навесная КРН-2.1Б; пресс-подборщик ПРФ-145; стенд учебный «Режущие аппараты»; макет привода ножа режущего аппарата с качающейся шайбой; макет привода ножа ЕГС; косилка сегментно-пальцевая КН-2,1 (макет); макет режущего аппарата.

Лаборатория испытаний автотракторных двигателей (Сектор «В»-1) оснащена: двигатель Д-240; двигатель Д-240; стенд для испытания двигателей ТПА КИ- 921М; стенд КИ 5543; стенд топливной; стенд топливный ДВС типа КИ 5543.

Учебно-наглядные пособия: бортовой редуктор моста ведущих колес НВГ-12, соломотряс и битеры молотилки (Енисей КЗС – 950), ветрорешетная очистка.

Учебная аудитория 303 оснащена: системный блок –31 ед., монитор –31 ед.

При прохождении практики обучающимся на предприятиях принимающая сторона должна обеспечить его техническими средствами и оснащением: различные посты по своим технологическим возможностям (универсальные посты, специализированные посты, специальные посты), оснащённые технологическим оборудованием в соответствии со своим назначением (стационарным и переносным диагностическим оборудованием, напольными и канавными подъёмниками, технологическим оборудованием и технологической оснасткой).



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Зам. директора Института  
агроинженерии по учебной работе

\_\_\_\_\_ Ф.И.О. обучающегося,  
обучающийся группы № \_\_\_\_\_,  
очная (заочная) форма обучения

Заявление.

Прошу направить меня для прохождения практики (производственная технологическая практика) в профильную организацию « \_\_\_\_\_ » (наименование организации) в соответствии с заключенным Договором.

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**На бланке организации  
(название, реквизиты и т.д.)**

« \_\_\_\_\_ (наименование организации)» примет на производственную технологическую практику обучающегося \_\_\_\_\_ курса « \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)», направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность - Организация обслуживания транспорта и логистика в агропромышленном комплексе

Руководителем практической подготовки от профильной организации назначен \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность).

Руководитель организации \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., подпись, печать)

или

### ВЫПИСКА ИЗ ПРИКАЗА

В соответствии с приказом № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. руководителем практической подготовки от организации обучающихся 3 курса инженерно-технологического факультета, направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования», назначен \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность).

Руководитель организации \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., подпись, печать)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

Кафедра           Эксплуатации машинно-тракторного парка,  
и технология и механизации животноводства

**О Т Ч Е Т**

**О ПРОХОЖДЕНИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

В \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Обучающийся: \_\_\_\_\_

Курс: \_\_\_\_\_

Группа: \_\_\_\_\_

Место практики: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Календарный срок практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практической  
подготовки от кафедры \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Руководитель практической  
подготовки от профильной  
организации \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
Институт агроинженерии

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Наименование практики «Производственная технологическая практика»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

**Тема индивидуального задания по практике:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практической  
подготовки от кафедры

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата, подпись \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель практической  
подготовки от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата, подпись \_\_\_\_\_

**План-график**

проведения производственно-технологической практики в 20\_\_ году  
обучающихся Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

в \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

Наименование практики «Производственная технологическая практика»

Курс \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Виды планируемых работ в период прохождения практики в организации:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Руководитель практической  
подготовки от кафедры

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата, подпись \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель практической  
подготовки от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

Дата, подпись \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**

прохождения производственной технологической практики  
обучающегося \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

№ п/п	Дата	Краткое описание работ	Подпись ответственного лица
1		Вводный инструктаж	
2		Инструктаж на рабочем месте	
3		... и т.д.	

Руководитель  
практической подготовки  
от профильной организации \_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Характеристика предприятия**

\_\_\_\_\_  
(Наименование организации)

---



---



---

**ПРИМЕР**

Авторизованная сервисная станция "Мастер Трак Сервис" предлагает предоставление услуг по техническому обслуживанию и ремонту грузовых автомобилей марки VOLVO и RENAULT, прицепов Schmitz и Krone, услуги грузового эвакуатора.

Стоимость одного нормо-часа по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей на 2020 год составляет: 1500 российских рублей в час; на сложные работы (ремонт узлов и агрегатов) – 1700 российских рублей; диагностика, ремонт электрооборудования – 2000 российских рублей. Объем времени для проведения ремонта определяется согласно информации, предоставленной в программах "VTS" – для автомобилей VOLVO и "Time Manual application" - для автомобилей RENAULT.

Все работы проводятся в соответствии с инструкциями по обслуживанию и ремонту фирмы VolvoTruckCorporation и Renault Truck. Гарантийные обязательства на ремонт действуют в течение 90 дней при соблюдении владельцем инструкции по эксплуатации автомобиля.

На основании договора с АО (Н) "Вольво Восток", ООО "Мастер Трак Сервис" является сервисным дилером DUAL rAND по обслуживанию грузовых автомобилей VOLVO TRUCKS и RENAULT TRUCKS.

На настоящий момент опыт работы в данной сфере уже более 14 лет, начиная с 05 мая 2005г. Сервисная станция располагает наличием сертифицированного сервиса и квалифицированного персонала, который регулярно проходит курсы повышения квалификации, а также получает переподготовку в учебных центрах Академии Volvo Trucks и Renault Trucks в России и Европе. На территории ООО «Мастер Трак Сервис» располагается два склада запасных частей. Ремонт и техническое обслуживание транспортных средств осуществляется с помощью специализированного оборудования и инструмента, позволяющего выполнять все виды диагностики и ремонта практически любой сложности.

Для обслуживания и ремонта используются только оригинальные запасные части производства VOLVO и RENAULT.

Содержание отчета по практике

1. Введение .....	X
2. _____ .....	X
3. _____ .....	X
4. _____ .....	X
Заключение .....	X
Использованная литература .....	X

ПРИЛОЖЕНИЕ И

---

(Наименование организации)

---

(Юридический адрес)

Характеристика обучающегося

Настоящая характеристика дана \_\_\_\_\_ (Ф.И.О обучающегося),  
 проходившем производственную технологическую практику на \_\_\_\_\_  
 (наименование предприятия) в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

На период практики принят в качестве \_\_\_\_\_.

Практика проходила на рабочих местах \_\_\_\_\_.

В должностные обязанности входило \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики практикант показал себя \_\_\_\_\_

---

(Описать отношение обучающегося к практике – исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес. Дать общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д.).

Руководитель предприятия

---

(наименование организации)

---

Ф.И.О.

---

Подпись

М.П.

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ  
Институт агроинженерии

## **СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность - Организация обслуживания транспорта и логистика  
в агропромышленном комплексе

Наименование практики:

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Содержание практики.

При прохождении практики обучающиеся выполняют обязанности в соответствии с занимаемой должностью. Обучающиеся должны получить информацию и изучить основные направления хозяйственной деятельности предприятия:

- ознакомиться со структурой управления предприятия и его подразделением, а также с организацией диспетчерской службы;
- при изучении организации диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобилей обучающийся должен ознакомиться:
  - с требованиями, предъявляемыми к техническому состоянию автомобиля;
  - с основным содержанием системы технического обслуживания и ремонта;
  - с причинами появления неисправностей и их влияние на работоспособность автомобиля;
  - с влиянием условий эксплуатации и качества технического обслуживания на техническое состояние автомобиля;
  - с управлением производства технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобиля;
  - с организацией технологического процесса технического содержания автомобилей;
  - с методами технического обслуживания автомобилей;
  - с организацией технического обслуживания и ремонта автомобилей;
  - с организацией труда на постах текущего ремонта, диагностики и технического обслуживания автомобилей;
  - с особенностями технического обслуживания автомобилей;
  - с процессом технического обслуживания автомобильного парка, с учетом работ по техническому обслуживанию и ремонту, с затратами на техническое обслуживание и ремонт автомобилей;
  - с планированием технического обслуживания и ремонта автомобилей.





## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной технологической практики  
для студентов 2 и 3 курсов  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»,  
Институт агроинженерии

Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия,  
направленность «Организация обслуживания транспорта и логистика  
в агропромышленном комплексе», уровень высшего образования – бакалавриат,  
квалификация – бакалавр, форма обучения – очная, заочная

Программа практики «Производственная технологическая практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813.

Программа содержит необходимые разделы: цель практики; задачи практики; вид практики, способы и формы ее проведения; планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП; место практики в структуре ОПОП; место и время проведения практики; организация проведения практики; объем практики и ее продолжительность; структура и содержание практики; научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике; учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике; охрана труда при прохождении практики; формы отчетности по практике.

Представленная программа предполагает последовательное формирование у студентов знаний, умений и профессиональных навыков. Практика проводится на базовых предприятиях сельскохозяйственного назначения, на предприятиях сервиса г. Челябинска, Челябинской области и других регионов РФ, а также на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка, и технологии и механизации животноводства. Задачей практики является ознакомление с основными видами деятельности, структурой и материально технической базой предприятия, приобретение профессиональных навыков самостоятельной работы в производственных условиях. На предприятиях осуществляется изучение производственного процесса, получение практических навыков выполнения механизированных работ, операций диагностирования, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования.

Программа «Производственная технологическая практика» составлена методически грамотно и соответствует требованиям, предъявляемым Государственным образовательным стандартом. Разработанная программа может быть успешно использована в учебном процессе университета.

Министерство сельского хозяйства  
Челябинской области,  
начальник управления Гостехнадзора,  
кандидат технических наук



Ю.П. Пометун

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной технологической практики  
для студентов 2 и 3 курсов  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»,  
Институт агроинженерии

Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия,  
направленность «Организация обслуживания транспорта и логистика  
в агропромышленном комплексе», уровень высшего образования – бакалавриат,  
квалификация – бакалавр, форма обучения – очная, заочная

Программа практики «Производственная технологическая практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813.

Особенностью данной программы является закрепление и углубление теоретических знаний студентов, а также приобретение практических навыков на предприятиях агропромышленного комплекса в области транспортной логистика, в организации логистического процесса, при работе с транспортными и погрузочно-разгрузочными средствами в агропромышленном комплексе.

Для проведения практики имеется необходимое материально-техническое обеспечение, которое точно соответствует содержанию практики.

Программа «Производственная технологическая практика» составлена методически грамотно и соответствует требованиям, предъявляемым Государственным образовательным стандартом. Разработанная программа может быть успешно использована в учебном процессе университета.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ  
Институт агроинженерии,  
кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные  
машины и земледелие»,  
кандидат технических наук, доцент



Кузнецов Н.А.